Aprobată

la şedinţa Consiliului Facultăţii **de Rezidenţiat**
Proces verbal: Nr. 3 din 15.04.2025
Decana Facultăţii:
d.ş.m., conf.univ. — *(grad, titlu)*
(semnătură)
Buruiană Sanda — *(prenume, nume)*

Aprobată

la şedinţa **Departamentului Medicină internă**
Proces verbal: Nr. **2** din **24.03.2025**
Şef Departament:
d.h.ş.m., prof.univ. — *(grad, titlu)*
(semnătură)
Sergiu Matcovschi — *(prenume, nume)*

ANEXĂ CURRICULARĂ COMPLEMENTARĂ PENTRU COMPONENTA DE INSTRUIRE PRIN SIMULARE

1. Date generale

Modul de bază: *Medicină internă*
Date despre beneficiar: *Rezidenţi anul III de studii (din totalul de 4 ani de studii)*
Specialitatea /specializarea: *Medicină internă*
Cod specialitate /specializare: *0912.1.25*
Denumirea componentei: *Instruire prin simulare de fidelitate înaltă Urgenţe în Alergologie pentru rezidenţi*
Numărul total de ore practice ale modulului: *1188 ore*
din care, ore acad. de instruire la CUSIM: *4 ore*

2. Scop, obiective şi exigenţe

Scop: *Dezvoltarea şi consolidarea competenţelor clinice şi tehnice ale rezidenţilor în Medicină internă prin utilizarea metodei simulării de fidelitate înaltă, facilitând recunoaşterea şi gestionarea urgenţelor în alergologie, precum anafilaxia şi şocul anafilactic, angioedemul cu risc vital, bronhospasmul sever, într-un mediu controlat şi interactiv.*

Obiective:
- *Îmbunătăţirea capacităţii de recunoaştere şi gestionare a urgenţelor medicale severe în alergologie, inclusiv anafilaxia şi şocul anafilactic, angioedemul cu risc vital, bronhospasmul sever.*
- *Aplicarea corectă a ghidurilor internaţionale pentru diagnosticarea şi tratamentul reacţiilor alergice severe.*
- *Perfecţionarea abilităţilor tehnice în administrarea tratamentului de urgenţă (adrenalină, corticosteroizi, antihistaminice, bronhodilatatoare de scurtă durată, oxigen, soluţii de repleţie volemică) şi gestionarea căilor aeriene.*
- *Dezvoltarea abilităţilor non-tehnice (luare de decizii rapide, managementul echipei, comunicare eficientă în urgenţă).*
- *Familiarizarea cu utilizarea echipamentelor moderne necesare în urgenţele alergologice (nebulizatoare, dispozitive de administrare automată a adrenalinei, intubaţie de urgenţă).*

Cerinţe şi condiţionări prealabile:

a. *Finalizarea modulelor teoretice privind patologia alergologică şi urgenţele asociate.*
b. *Cunoaşterea ghidurilor internaţionale şi naţionale privind managementul anafilaxiei şi şocului anafilactic, angioedemul cu risc vital.*
c. *Participarea obligatorie la briefing şi debriefing pentru optimizarea procesului de învăţare etc.*

3. Conţinutul instruirii SFI/PSt

a. Etapele instruirii SFI (Orarul detaliat al instruirii va fi prezentat în ATAŞAMENT):

1) Introducerea pentru sesiunea de instruirea prin simulare;
2) Prezentarea echipamentelor didactice: simulatoarelor de fidelitate înaltă (ex: iStan, SimMan etc.), medie (ex: Resusci Anne) şi joasă (ex: task-trainere);
3) Familiarizarea cu sala de simulare şi echipamentele din dotare;
4) Pre-test (după caz);
5) Desfăşurarea sesiunii de simulare (conform scenariilor elaborate);
6) Sesiunea de debriefing;
7) Repetarea scenariului de simulare (după caz) urmat de debriefing;
8) Post-test (după caz);
9) Totalizarea instruirii şi trasarea concluziilor;
10) Chestionarea satisfacţiei beneficiarilor.

b. Scenarii de cazuri clinice simulate (Scenariile desfăşurate se vor regăsi în ATAŞAMENT):

1) Anafilaxie indusă de alergeni alimentari – recunoaşterea criteriilor de anafilaxie, gestionarea cazului în echipă, iniţierea tratamentului de urgenţă, monitorizarea parametrilor vitali pe termen scurt, recomandări pentru pacient pe termen lung.
2) Angioedem de laringe la pacient cu istoric tuse şi angioedem la administrare de IECA – gestionarea cazului în echipă, diferenţierea de alte urgenţe alergologice şi iniţierea terapiei adecvate.
3) Anafilaxie la medicamente (antibiotice, AINS) – abordare multidisciplinară, recunoaşterea simptomelor, gestionarea cazului în echipă, iniţierea tratamentului de urgenţă, monitorizarea parametrilor vitali pe termen scurt, recomandări pentru pacient pe termen lung.

4. Metode de predare-învăţare

- ✓ *simularea de fidelitate înaltă pentru reproducerea realistă a scenariilor clinice.*
- ✓ *problematizarea prin analiza cazurilor critice.*
- ✓ *demonstraţia pentru exersarea procedurilor standardizate;*
- ✓ *simulare de echipă interdisciplinară pentru exersarea colaborării între specialităţi;*
- ✓ *instruire individulă prin intermediul simulatoarelor virtuale de fidelitate înaltă*
- ✓ *auto-reflecţie şi feedback în urma fiecărei sesiuni etc.*

5. Mijloace de predare şi instruire prin simulare

Echipament didactic:

- *Echipament medical;*
- *Echipament tehnico-informaţional;*
- *Simulatoare de fidelitate înaltă (iStan, SimMan).*
- *Task-trainere pentru tehnici de resuscitare.*
- *Monitoare de funcţii vitale, defibrilatoare şi ventilatoare medicale;*
- *Dispozitive de administrare automată a adrenalinei (auto-injectoare).*
- *Nebulizatoare şi dispozitive pentru administrarea bronhodilatatoarelor.*
- *Dispozitive de administrare a oxigenului*
- *Dispozitive d administrare a soluţiilor pentru repleţie volemica.*
- *Autoinjectoare de epinefrină*

Materiale didactice:

- Muraro A, et al. European Academy of Allergy and Clinical Immunology, Food Allergy, Anaphylaxis Guidelines Group. EAACI guidelines: Anaphylaxis (2021 update). Allergy. 2022 Feb;77(2):357-377.
- Cardona, V. et al. World Allergy Organization Anaphylaxis Guidance 2020. World Allergy Organization Journal, Volume 13, Issue 10.
- Muraro A, et al; EAACI GUIDELINES Food Allergy and Anaphylaxis. 2014,
- Muraro, A, et al. Managing food allergy: GA²LEN guideline 2022. World Allergy Organization Journal, Volume 15, Issue 9.
- Muraro A, et al.. EAACI Food Allergy and Anaphylaxis Guidelines. Diagnosis and management of food allergy. Allergy 2014; 69: 1008–1025
- Algoritm de conduită medicală la etapa de prespital. Anafilaxia. Aprobat prin Ordinul Ministerului Sănătăţii al Republicii Moldova nr.812 din 28.09.2023.
- Botnaru, V., Munteanu, O., Rusu, D., Brocovschii, V. Astmul bronşic la adult. Protocol clinic naţional. Chişinău, 2022. 62 p.
- BROCOVSCHII, V., Hipersensibilitatea la medicamente. Îndrumare metodică. Chişinău, 2024. 64 p.
- Khan, David A., et al. Drug allergy: A 2022 practice parameter update. Journal of Allergy and Clinical Immunology, Volume 150, Issue 6, 1333 – 1393.
- Demoly P, et al., International Consensus on drug allergy. Allergy. 2014 Apr;69(4):420-37. doi: 10.1111/all.12350. PMID: 24697291.
- *Tutorialele textuale, grafice și video - încadrate în software-ul simulatorului respectiv;*
- *Rezultatele evaluărilor formative oferite de simulatorul virtual;*
- *Ghidul cazurilor „Case Overview", Schallware GmbH, January 22, 2013;*

6. Rezultatele instruirii

La nivel de cunoaştere, înţelegere şi integrare rezidentul va fi capabil:

- *să explice mecanismele fiziopatologice ale anafilaxiei și angioedemului de diferite cauze (histaminic, bradikininic, ereditar);*
- *să recunoască criteriile clinice de diagnostic și de severitate ale anafilaxiei; să descrie metodele de diagnostic și tratament pentru urgențele alergologice;*
- *să aplice principiile managementului reacțiilor alergice severe;*
- *să definească strategiile de prevenție a reacțiilor alergice severe recurente;*

La nivel de aplicare rezidentul va fi capabil:

- *să capete competențele necesare pentru gestionarea urgențelor alergologice în echipă multidisciplinară;*
- *să dezvolte abilități de consiliere a pacienților cu istoric de reacții anafilactice severe.*
- *să utilizeze trusa de urgență pentru anafilaxie și șoc anafilactic;*
- *să demonstreze cunoștințe teoretice și practice în gestionarea cazurilor de anafilaxie, angioedem, șoc anafilactic și alte urgente alergologice severe;*
- *să capete competențele profesionale în vederea managementul medical de urgență a reacțiilor alergice severe cu potențial vital (anafilaxie, angioedem, șoc anafilactic);*
- *să dezvolte dexterităţile în vederea managementul în echipă a tratamentului medical de urgență a reacțiilor alergice severe (anafilaxie, angioedem, șoc anafilactic);*
- *să dezvolte abilități tehnice de gestionare a aparatajului necesar în acordarea ajutorului medical de urgență în anafilaxie (seringi, aparat de oxigen, electrocardiograf, seringi automate, autoinjector de epinefrină, nebulizator, alte dispozitive de inhalare a medicamentelor etc.).*

7. **Evaluarea rezultatelor obţinute**
   - *Evaluare practică curentă: Feedback individualizat pe baza performanţelor, sesiuni de debriefing.*
   - *Evaluare practică finală: Atestare a competenţelor dobândite (atestat/neatestat, punctaj cuantificat).*
   - *Evaluare teoretică: Teste pre-/post-simulare pentru validarea cunoştinţelor.*
   - *Examene practice: Integrare în examenele de trecere, dacă este cazul.*

8. **Limba de predare**: *română, rusă, engleză*

9. **Responsabil de instruire prin simulare:** *Cristina Toma, conferenţiar universitar*
   (prenume, nume, funcţia)

Subdiviziunea: ***Departamentul Medicină Internă.***

Şef subdiviziune: *Sergiu MATCOVSHI* (semnătura)
(prenume, nume)

Şefă de studii: *Svetlana EREMCIUC* (semnătura)
(prenume, nume)

Subdiviziunea: ***Centrul Universitar de Simulare în Instruirea Medicală***

Şef CUSIM: *Andrei ROMANCENCO* (semnătura)
(prenume, nume)

Şef adjunct CUSIM: *Iurie SARATILA* (semnătura)
(prenume, nume)

Data 21.03.2025

Caz ANAFILAXIE

Bărbat de 45 ani, internat dimineața cu dg de Pneumonie comunitară bilaterală, evoluție gravă. Inițiat tratamentul cu sol. Ceftriaxon și sol. Meropenem i/v în perfuzie. La 5 minite de la începutul infuziei ați fost solicitați pentru că pacientul a simțit o stare de rău general, opresiune toracică, erupții generalizate cutanate de tip urticarian, vertij, greață, neliniște.

START SIMULARE

STATE 1

Pacient conștient, alert
HR – 110
BP- 100/50
RR- 20
SaO2 – 89%
Auscultativ – wheezing bilateral
Urticarie

2 min

Dacă **NU** au administrat epinefrină

STATE 2
Pacient inconștient
HR – 130
BP- 70/40
RR- 20
SaO2 – 70%
Auscultativ – wheezing bilateral
Urticarie
Management
- **Epinefrină 0,5 ml i/m**

Trebuie să:
- Intre în contact cu pacientul
- Plaseze electrozii ECG
- Fixeze pulsoximetrul
- Să efectueze auscultația
- Plaseze manșeta pentru TA
- Să recunoască starea clinică
- Sa colecteze sânge pentru triptaza serică

Management:
- Să cheme ajutor
- Să întrerupă perfuzia
- Să ridice picioarele pacientului
- Oxigenoterapie
- **Epinefrină 0,5 ml i/m**

Dacă au administrat epinefrină

Trebuie să:
- Să identifice deteriorarea stării generale

Management:
- Oxigenoterapie
- Să administreze **Epinefrină 0,5 ml i/m**
- Lichide i/v

Dacă **NU** au administrat epinefrină

STATE 3
Pacient conștient, alert
HR – 110
BP- 100/50
RR- 20
SaO2 – 89%
Auscultativ – wheezing bilateral
Urticarie

Dacă au administrat epinefrină

Trebuie să:
- Repete **Epinefrină 0,5 ml i/m**

DA

NU

STATE 4
Pacient conștient
HR – 160
BP- 120/80
RR- 20
SaO2 – 92%
Auscultativ – vesicular breathing

STOP SIMULARE